SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 07 - 0549 - 1989

ICS.

# Cara mencatat data uji korosi baja lapis logam di atmosfir

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL

UDC. 669 . 15 - 194

STANDAR INDUSTRI INDONESIA

# CARA MENCATAT DATA UJI

# KOROSI BAJA LAPIS LOGAM DIATMOSFIR

## SII.0597 - 81

REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian
standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0549 - 1989 - A
SII 0597 - 81

# D A F T A R  I S I

Halaman

## CARA MENCATAT
## DATA UJI KOROSI BAJA LAPIS LOGAM DI ATMOSFIR

### 1. RUANG LINGKUP

1.1. Standar ini meliputi cara mencatat data hasil uji korosi baja lapis logam di atmosfir.

1.2. Tujuan standar ini ialah untuk menjamin adanya :

1.2.1. Identifikasi dan dokumentasi mengenai bahan-bahan secara lengkap sebelum pengujian.

1.2.2. Laporan obyektif mengenai penampilan bahan selama pengamatan visual.

1.2.3. Dokumentasi mengenai hasil pemeriksaan/penelitian fotografi, mikrografi dan analisa kimia, pada setiap tahap kerusakan khusus dan pada akhir pengujian.

### 2. DATA YANG PERLU DICATAT SEBELUM PENGUJIAN

2.1. Watak (Karakteristik) Bahan

2.1.1. Logam dasar dan lapis-lindung.

2.1.1.1. Jenis lapis-lindung (seng, aluminium, nikel-krom, dan sebagainya).

2.1.1.2. Cara penerapan lapis-lindung (celup-panas, lapis-listrik, lapis-tanpa-listrik, lapis mekanik, dan lain-lain).

Juga harus dicatat.

(1) Luas permukaan yang diberi lapis-lindung (bila tidak dilapisi seluruhnya).

(2) Pra-laku (pra-treatment) terhadap logam dasar: fluks (badan kimia pembersih logam), semprot pasir (sand-blest), dan sebagainya.

(3) Purna-laku (post-treatment) misalnya pemanasan, sealing dan lain-lain.

2.1.1.3. Komposisi lapis-lindung.

2.1.1.4. Logam dasar.

(1) Komposisi kimia.

(2) Sejarah metalurgis (jika ada) sebelum proses pelapisan.

2.1.1.5. Perlakuan kimia dari perlapisan.

2.1.1.6. Foto hitam putih dari setiap jenis permukaan untuk menggambarkan tekstur.

2.1.1.7. Struktur mikro dari penampang lintang setiap jenis lapis-lindung (pembesaran dan bahan pengetesan harus dinyatakan).

2.1.2. Berat dan tebal lapis-lindung.

Berat lapis-lindung hasil pengulitan dan cara pengulitan.

2.1.2.2. Tebal lapis-lindung yang diukur.

(1) Cara pengukuran.

(2) Jumlah pengukuran yang dilakukan.

(3) Nilai rata-rata.

(4) Penyimpangan standar.

(5) Selang harga *(range).*

**2.2. Indentifikasi Benda Uji dan Lokasi Pengujian**

2.2.1. Pemberian tanda (caranya harus disebut/diterangkan).

2.2.2. Posisi benda uji di dalam daerah pengujian.

2.2.3. Sudut pengujian terhadap/dari bidang datar.

2.2.4. Arah muka benda uji.

2.2.5. Lokasi daerah pengujian.

2.2.6. Gambaran mengenai daerah pengujian (lokasi lingkungan industri, laut, dan sebagainya dan dokumentasi data mengenai kontaminan (khusus, bila mungkin).

2.2.7. Tanggal mulainya pengujian.

Keadaan cuaca (misalnya, terang, berawan, pancaran sinar matahari, hujan dan sebagainya).

**2.3. Watak (Karakteristik) Benda Uji**

2.3.1. Uraian mengenai benda uji (lempeng, kawat dan benda-benda lain).

2.3.2. Ukuran benda uji.

2.3.2.1. Luas permukaan benda uji.

2.3.2.2. Tebal benda uji.

2.3.3. Berat benda uji.

2.3.4. Keadaan tepi benda uji (harus disebutkan atau dijelaskan).

2.3.5. Persiapan benda uji (cara membersihkan).

2.3.6. Kenampakan permukaan benda uji (uraian umum, warna, tekstur dan lain-lain) lihat butir 3.3.

## 3. DATA YANG PERLU DICATAT SELAMA PENGAMATAN

**3.1. Identifikasi Benda Uji**

3.1.1. Pemberian tanda.

3.1.2. Posisi benda uji di dalam daerah pengujian.

**3.2. Jangka Waktu dan Lokasi Pengujian**

3.2.1. Lokasi pengujian.

3.2.2. Tanggal pengemasan/pemeriksaan.

Keadaan cuaca (misalnya, terang, berawan, pancaran sinar matahari, hujan, suhu, kelembaban relatip dan sebagainya).

**3.3. Kenampakan Benda Uji (Permukaan Muka dan Belakang Harus Diterangkan Secara Terpisah).**

3.3.1. Warna

3.3.1.1. Corak dijelaskan dengan istilah berikut : merah, jingga, kuning, hijau, biru, ungu, putih, coklat, abu-abu dan hitam.
Warna kombinasi harus dinyatakan dengan istilah gabungan, misalnya, kuning-coklat.

3.3.1.2. Kilau dinyatakan dengan cemerlang atau suram.

3.3.1.3. Keburaman (saturatim) dinyatakan dengan pucat atau jernih.

3.3.1.4. Luas benda uji yang terpengaruh mengalami perubahan dinyatakan dalam persen.

3.3.2. Tekstur permukaan.

3.3.2.1. Untuk menjelaskan tekstur permukaan benda uji digunakan istilah-istilah berikut .

(1) mengkilap: Mempunyai daya pantul spekular yang tinggi.

(2) Setengah mengkilap: Mempunyai sedikit daya pantul.

(3) Buram: Tanpa kilap tetapi mempunyai permukaan yang halus bila diraba.

(4) Berkapur *(chalky):* Mempunyai permukaan yang buram dan berdebu yang dapat dihapus dengan usapan jari.

(5) Berbutir *(grainmy):* Mempunyai permukaan kasar yang seragam bila diraba.

(6) Berkerikil *(pabbly):* Mempunyai permukaan kasar yang tidak seragam bila diraba.

3.3.2.2. Luas benda uji yang mengalami perubahan/kerusakar harus dinyatakan dalam persen.

3.3.3. Perubahan keadaan permukaan yang tidak teratur dan lokal.

3.3.3.1. Untuk menjelaskan keadaan tersebut digunakan istilah-istilah berikut :

(1) Melepuh: Setiap gejala pemisahan lapis-lindung dari substrak tanpa disertai pengelupasan.

(2) Pengelupasan: Gejala pelepasan lapis-lindung dari substrak dan menyebabkan substrak tampak.

(3) Retak: Setiap celah/belahan yang terjadi pada lapisan bahan pelindung yang bukan akibat potongan mekanik.

(4) Rekah : Retak yang bentuknya seperti *mud craching.*

(5) Karat: Hasil korosi dari besi yang berupa partikel-partikel kasar dan berwarna coklat kemerah-merahan. Karat selalu berciri kasar bila disentuh.

(6) Tubercles: Hasil korosi yang berbentuk kelompok-kelompok kerak.

(7) Nodules: Bentuk korosi antara tubercles dan sumur.

(8) Sumur *(Pit)* : Kerusakan berbentuk sumur paaa permukaan logam.

3.3.3.2. Pelepuhan, retak, nodules, tubercles dan sumur (pit) dilaporkan jumlah dan ukurannya. Pengelupasan, belah, dan karat harus dinyatakan dalam persen permukaan yang rusak.

**3.4. Pengurangan Berat Lapis Logam dan Penentuan Tebal**

3.4.1. Penentuan berat lapis logam dengan pengulitan.

3.4.1.1. Menghilangkan produk korosi.

3.4.1.2. Perimbangan sebelum pengulitan.

3.4.1.3. Cara pengulitan.

3.4.1.4. Perimbangan sesudah pengulitan.

3.4.1.5. Pengurangan berat benda uji yang tidak ekspos.

3.4.1.6. Pengurangan berat benda uji yang tidak diekspos dikurangi pengurangan berat benda uji diekspos.

3.4.2. Pengukuran tebal lapis logam setelah dibersihkan.

3.4.2.1. Cara pengukuran.

3.4.2.2. Jumlah pengukuran yang dilakukan.

3.4.2.3. Nilai rata-rata.

3.4.2.4. Deviasi standar.

3.4.2.5. Selang harga.

Catatan :

Bila ada penyimpangan dari cara mencatat yang diuraikan di atas, harus dijelaskan mengapa terjadi demikian.